

BASIC BIBLIOGRAPHIC DATA FOR DE428980

2 / 2 PLUSPAT (2 / 2) - ©QUESTEL-ORBIT

Patent Number :

DE428980 C 19260521 [DE-428980]

Other Title :

(C) Verfahren zum Ziehen von Rohren

Patent Assignee :

(C) THEODOR WULF DIPL ING

Application Nbr :

DEW0067825D 19241207 [1924DE-W067825]

Priority Details :

DEW0067825D 19241207 [1924DE-W067825]

IPC Advanced All :

B21C-001/22 [2006-01 A - I R M EP]

IPC Core All :

B21C-001/16 [2006 C - I R M EP]

EPO ECLA Class :

B21C-001/22

Document Type :

Old publication

Publication Stage :

(C) Patent

DEUTSCHES REICH

Bibliothek
Zur. ind. Eigendom
30 JUN 1926



AUSGEGEBEN AM
21. MAI 1926

REICHSPATENTAMT
PATENT-SCHRIFT

— № 428980 —

KLASSE 7b GRUPPE 12
(W 67825 I/7b)

Dipl.-Ing. Theodor Wulf in Düsseldorf.

Verfahren zum Ziehen von Rohren.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Dezember 1924 ab.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Ziehen von Rohren ohne Dorn und von Stangen. Nach dem bisher allgemein üblichen Verfahren werden die Rohre, nachdem sie im Ofen auf die erforderliche Temperatur gebracht sind, auf einer Kettenziehbank durch einen Ring gezogen und im Durchmesser vermindert. Danach wird das Rohr durch Arbeiter oder auf mechanischem Wege an das vordere Ende der Ziehbank zurückgeschleppt und nach Auswechseln des Ziehringes in gleichem Arbeitsgange weiter heruntergezogen.

Nach dem neuen Verfahren wird das Rohr auf einer doppelt wirkenden Maschine gezogen und nach Beendigung eines Zuges auf der Maschine um eine senkrechte oder wagerechte Achse geschwenkt und nach Auswechseln des Ziehringes auf dem gleichen Wege, aber in entgegengesetzter Richtung wie vorher durch den Ring gezogen.

Die Vorteile dieses Verfahrens bestehen darin, daß das Ziehen eines Rohres wesentlich beschleunigt wird, weil das Schwenken des Rohres einfacher, schneller und mit geringerem Arbeitsaufwand vor sich geht als das Zurückschleppen des Rohres an den Anfangspunkt des vorhergehenden Ziehvorganges; es wird eine erhöhte Leistung bei geringeren Arbeitskräften erzielt. Die Hitze des Rohres wird infolge der schnelleren Aufeinanderfolge der einzelnen Arbeitsvorgänge besser ausgenutzt, so daß in einer Hitze mehr Züge als bisher gemacht werden können; trotz der Erhöhung der Leistung werden größere Öfen nicht erforderlich. Außerdem werden ungleichmäßige und unnötige Abkühlungen vermieden, weil das Rohr nicht mehr über den Boden geschleppt werden oder über Transportvorrichtungen gleiten muß. Diese bessere Ausnutzung der Hitze des Materials ist insbesondere von Bedeutung bei hochwertigen

Qualitätsstählen, bei welchen jede neue Erwärmung und jede ungleichmäßige Erkaltung eine Gefahr für die Güte des Materials in sich birgt.

5 Eine doppelt wirkende Maschine zur Ausführung des Verfahrens ist in der Zeichnung in zwei Ausführungsbeispielen dargestellt.

In Abb. 1 sind in dem Maschinenrahmen a zwei Spindeln b_1 und b_2 drehbar und nicht
10 verschiebbar angeordnet. Sie lagern in den beiden Kopfteilen c_1 und c_2 mit den beiden Enden und in der Mitte in dem Ziehringhalter d . Letzterer ist so ausgebildet, daß die Ziehringe von beiden Seiten, je nach der Ziehrichtung der Maschine, eingesetzt werden
15 können.

Die beiden Spindeln b_1 und b_2 tragen an ihren rechten Enden zwei Ritzel e_1 und e_2 , in welche ein Ritzel f der Antriebsvorrichtung,
20 beispielsweise eines reversierbaren Elektromotors, eingreift. Die Drehrichtung des Ritzels f muß in jedem Falle durch bekannte Einrichtungen umgesteuert werden können.

Die beiden Querhäupter g_1 und g_2 fassen mit Gewinde in die Gewindgänge der Spindeln b_1 und b_2 . Zweckmäßig werden die Querhäupter auf den Spindeln verstellbar angeordnet, indem z. B. darin Muttern gelagert
25 sind, die sich drehen, aber nicht verschieben können und mittels eines Schneckengetriebes verstellbar sind. Die Querhäupter g_1 und g_2 tragen Zangen Vorrichtungen h_1 und h_2 bekannter Bauart, mit welcher die Angel des Rohres beim Arbeitsvorgang erfaßt wird.

35 Bei der in Abb. 1 skizzierten Lage erfaßt die Zangen Vorrichtung h_1 auf der linken Seite das zu kratzende Rohr. Beim Antrieb des Ritzels f werden sich die beiden Querhäupter bei richtiger Wahl der Gewindgänge zusammen nach links verschieben, und während das
40 eine, g_1 , das Rohr durch den Ring zieht, wird das andere, g_2 , sich in die zu Beginn des nächsten Ziehvorganges erforderliche Lage bewegen.

45 Sobald das Rohr den Ring k_1 verlassen hat, läßt die Zange h_1 das Rohr los, und das Rohr wird durch eine Vorrichtung derart geschwenkt, daß die Ziehangel nach der entgegengesetzten Seite zu liegen kommt. Inzwischen wird der Ziehring k_1 aus dem Ziehringhalter entnommen und durch einen zweiten Ring k_2 ersetzt, der auf die andere Seite
50 des Ziehringhalters eingesetzt wird. Das Rohr wird mit der Angel durch den Ring geschoben und mit der Zangen Vorrichtung h_2 erfaßt. Nunmehr wird das Ritzel f im anderen Drehsinne wie vorher in Bewegung gesetzt, die beiden Querhäupter g_1 und g_2 bewegen sich

nach rechts. Während also das eine, g_2 , das Rohr durch den Ring k_2 zieht, wird das andere, g_1 , in seine Anfangslage zurückkehren. Der
60 Beginn dieses Arbeitsganges ist in Abb. 2 dargestellt. Am Ende dieses Bewegungsvorganges wird das Rohr, nachdem die Zangen Vorrichtung k_2 sich gelöst hat, wieder in
65 seine Anfangslage zurückgeschwenkt, und der ganze beschriebene Vorgang kann wiederholt werden.

In Abb. 3 und 4 ist eine zweite Ausführungsform veranschaulicht. Die Ausführung
70 unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß auch der Ziehringhalter d mit Gewinde in die Spindeln b_1 und b_2 faßt und sich beim Arbeiten der Maschine mitbewegt. Die Steigung der Gewindgänge wird so gewählt, daß
75 sich die beiden Querhäupter g_1 und g_2 in der gleichen, der Ziehringhalter d aber in entgegengesetzter Richtung bewegen. Abb. 3 zeigt den Beginn des ersten Ziehvorganges, während Abb. 4 den Beginn des nächsten
80 Ziehvorganges, nachdem das Rohr in die neue Arbeitslage geschwenkt ist, darstellt. Durch eine derartige Anordnung wird die Baulänge der Maschine bei sonst gleicher Ziehlänge wesentlich verkürzt.
85

An Stelle der Spindeln als Bewegungsmittel können auch andere bekannte Antriebsmittel, z. B. Zahnstangen o. dgl., benutzt werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

90 1. Verfahren zum Ziehen von Rohren o. dgl. ohne Dorn, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr nach Beendigung eines Ziehvorganges auf einer doppelt wirkenden Maschine geschwenkt und dann auf dem gleichen Wege, aber in entgegengesetzter Richtung weitergezogen wird.

2. Doppelt wirkende Ziehbank zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1,
100 dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten eines Ziehringhalters (d) zwei mit Greifvorrichtungen (h_1, h_2) für das Rohr versehene Querhäupter (g_1, g_2) zwangsläufig in gleicher Richtung sich so be-
105 wegen, daß, während das eine das Rohr durch den Ring zieht, das andere sich dem Ringhalter nähert, um nach Beendigung des Hubes das geschwenkte Rohr für den nächsten Zug erfassen zu können.
110

3. Doppelt wirkende Ziehbank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß auch der Ziehringhalter (d) zwangsläufig mit den Querhäu-
115 ptern, aber in entgegengesetzter Richtung wie diese bewegt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

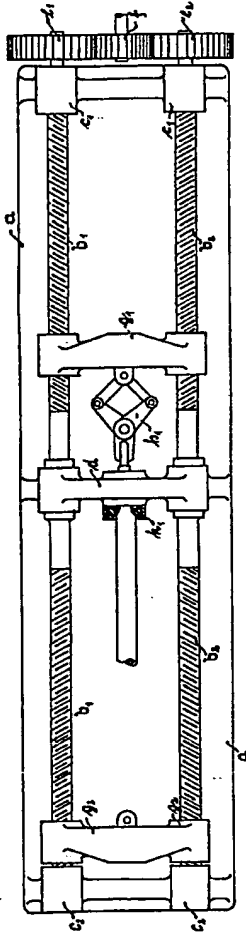


Abb. 2.

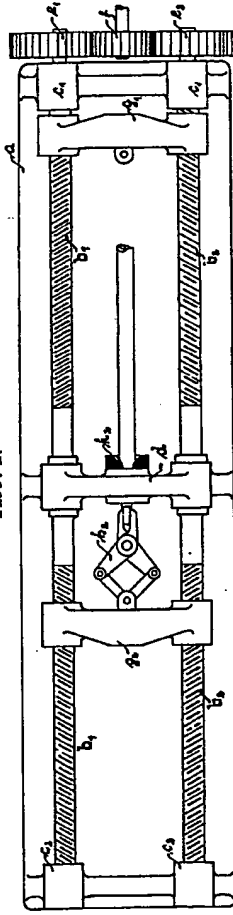


Abb. 3.

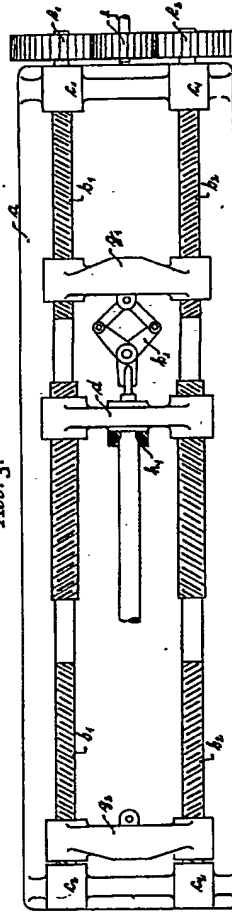
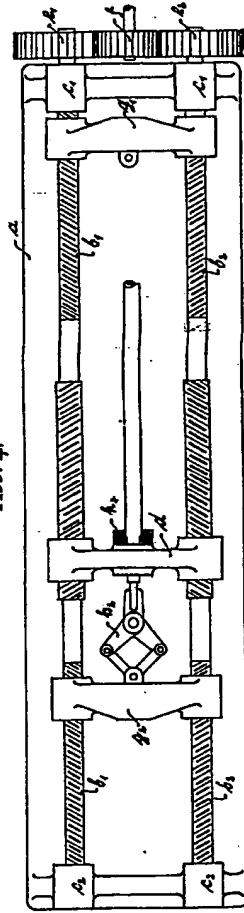


Abb. 4.



COPY

Abb. 1.

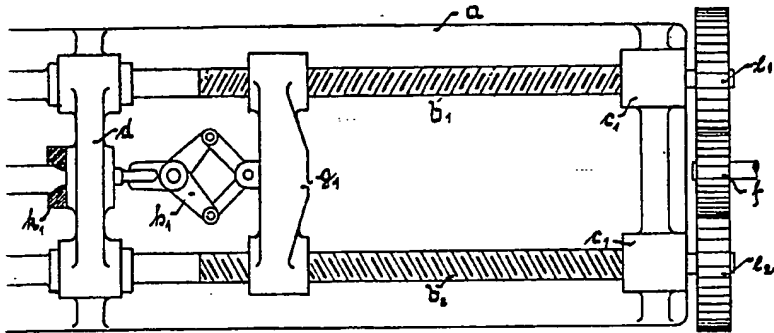


Abb. 2.

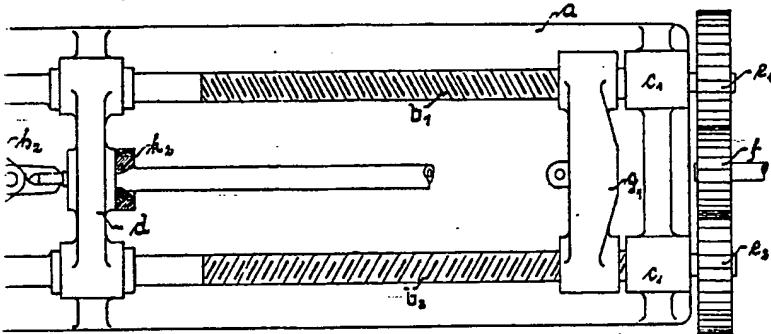


Abb. 3.

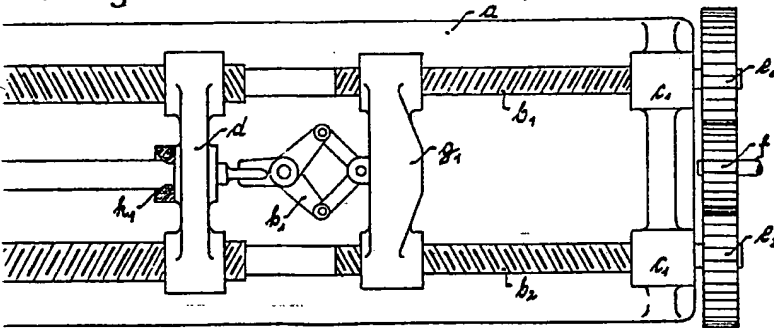
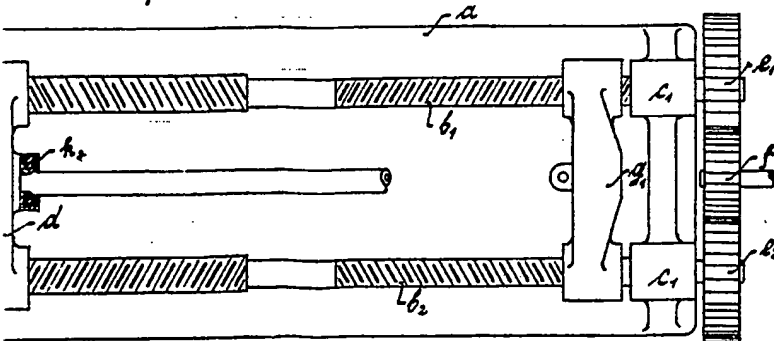


Abb. 4.



COPY

Abb. 1.

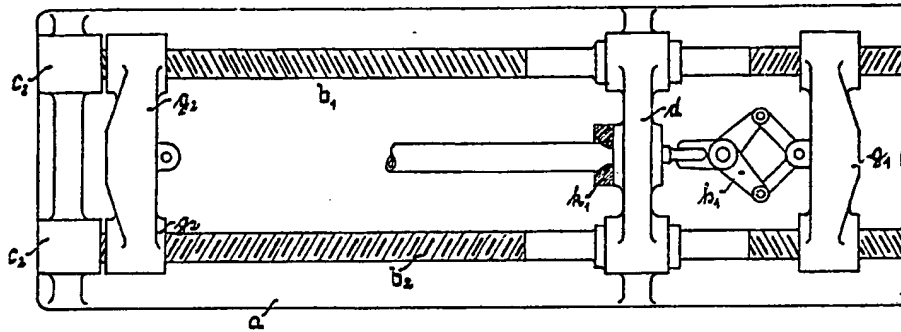


Abb. 2.

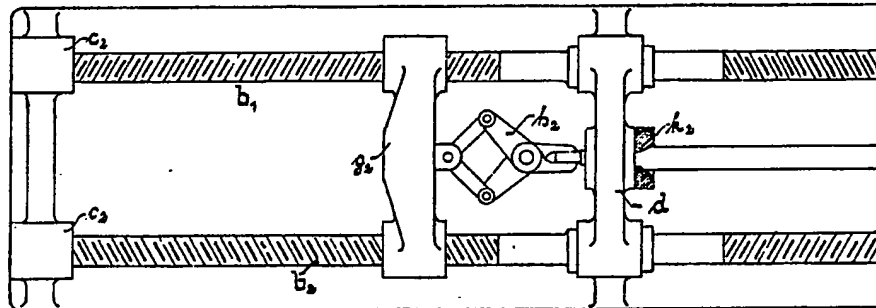


Abb. 3.

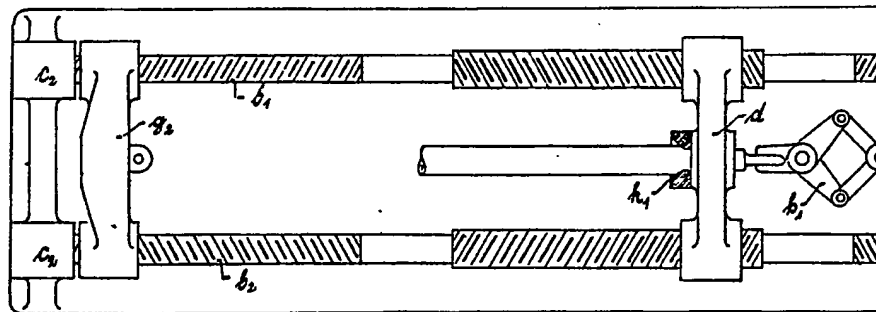


Abb. 4.

